

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-283006

(43)Date of publication of application : 15.10.1999

(51)Int.Cl.

G06T 1/00  
G06F 3/12  
G06F 17/24  
// G06F 17/30

(21)Application number : 10-083112

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.03.1998

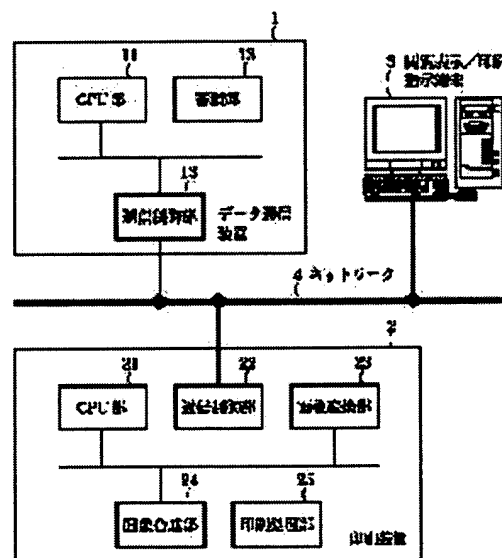
(72)Inventor : MOCHIZUKI AKIHITO

(54) DATA SUPPLIER, PRINTING CONTROLLER, DATA PROCESSOR, DATA PROCESSING METHOD FOR DATA PROCESSOR, DATA PROCESSING METHOD FOR DATA SUPPLIER, DATA PROCESSING METHOD FOR PRINTING CONTROLLER AND COMPUTER-READABLE PROGRAM STORING STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To print perusal information with high quality while obtaining the information of different quality from a data supplier and reducing loads at the time of displaying data.

SOLUTION: A data communication equipment 1 stores and manages the information of the quality different at the time of perusal display and at the time of printing, and when perusal is requested from a perusal display/printing instruction terminal 3, the information of the quality optimum for the perusal display is supplied to this data processor. When printing start is instructed from the perusal display/printing instruction terminal 3 to a printer 2 for the perusal displayed information, printing data generated based on the information obtained from the perusal display/printing instruction terminal 3 and image information specified from the obtained information are obtained from the data communication equipment 1 and united.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] An are recording means to be a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated, and to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace through predetermined communication media, The 1st transfer means which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, The data feeder characterized by having the 2nd transfer means which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said airline printer.

[Claim 2] An issue means to publish an acquisition demand of the perusal information which is a print control unit, and a data feeder and the data processor which can be communicated, and is accumulated in said data feeder through predetermined communication media to said data feeder, A perusal display means to display on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue means, A directions means to perform the printing directions to the perusal information currently displayed on said display by said perusal display means, A conversion means by which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions means, The data processor characterized by having a sending-out means to send out the print data of said predetermined data format changed by said conversion means to said print control unit.

[Claim 3] The 1st data generation means which analyzes the print data which are a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated, and are acquired from said data processor through predetermined communication media, and generates the base image which can print the printing section, A judgment means to judge whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation means, An image demand means to require the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions with said judgment means, The print control unit characterized by having the 2nd data generation means which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said

data feeder according to the demand by said image demand means, should compound in said base image, and said printing section should print.

[Claim 4] Said predetermined data format is a data feeder according to claim 1 characterized by following hypertext language.

[Claim 5] Said predetermined data format is a data processor according to claim 2 characterized by following hypertext language.

[Claim 6] Said image demand means is a print control unit according to claim 3 characterized by specifying automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder with said issue means.

[Claim 7] Said issue means is a data processor according to claim 2 characterized by specifying the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder.

[Claim 8] Said issue means is a data processor according to claim 2 characterized by publishing an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information.

[Claim 9] Said image demand means is a print control unit according to claim 3 characterized by specifying the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language is shown as said data feeder.

[Claim 10] Said 1st data generation means is a print control unit according to claim 3 characterized by analyzing the print data acquired from said data processor, and generating the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image.

[Claim 11] It has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the data-processing approach of a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, The data-processing approach of the data feeder characterized by having the 2nd transfer process which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said print control unit.

[Claim 12] It is the data-processing approach of a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, The perusal display process which displays on a display the

perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue process, The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process, The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process, The data-processing approach of the data processor characterized by having the sending-out process which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit.

[Claim 13] It is the data-processing approach of a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section, The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process, The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions according to said judgment process, The 2nd data generation process which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process, should compound in said base image, and said printing section should print, The data-processing approach of the print control unit characterized by \*\*\*\*(ing).

[Claim 14] Said predetermined data format is the data-processing approach of the data feeder according to claim 11 characterized by following hypertext language.

[Claim 15] Said predetermined data format is the data-processing approach of the data processor according to claim 12 characterized by following hypertext language.

[Claim 16] Said image demand process is the data-processing approach of the print control unit according to claim 13 characterized by specifying automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process.

[Claim 17] Said issue process is the data-processing approach of the data processor according to claim 12 characterized by specifying the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder.

[Claim 18] Said issue process is the data-processing approach of the data processor according to claim 12 characterized by publishing whereabouts information on resource information for an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder.

[Claim 19] Said image demand process is the data-processing approach of the print control

unit according to claim 13 characterized by specifying the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language is shown as said data feeder.

[Claim 20] Said 1st data generation process is the data-processing approach of the print control unit according to claim 13 characterized by analyzing the print data acquired from said data processor, and generating the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image.

[Claim 21] It has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the storage which stored the program which the computer which controls a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, The storage which stored the program which the computer characterized by having the 2nd transfer process which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said print control unit can read.

[Claim 22] It is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace can read. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, The perusal display process which displays on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue process, The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process, The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process, The storage which stored the program which the computer characterized by having the sending-out process which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit can read.

[Claim 23] It is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and a data processor, and the airline printer that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section, The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process, The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with

there being synthetic printing directions according to said judgment process, The 2nd data generation process which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process, should compound in said base image, and said printing section should print, The storage which stored the program which the computer characterized by \*\*\*\*(ing) can read.

[Claim 24] Said predetermined data format is the storage which stored the program which the computer according to claim 21 characterized by following hypertext language can read.

[Claim 25] Said predetermined data format is the storage which stored the program which the computer according to claim 22 characterized by following hypertext language can read.

[Claim 26] Said image demand process is the storage which stored the program which the computer according to claim 23 characterized by specifying automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process can read .

[Claim 27] Said issue process is the storage which stored the program which the computer according to claim 22 characterized by specifying the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder can read.

[Claim 28] Said issue process is the storage which stored the program which the computer according to claim 22 characterized by publishing an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information can read.

[Claim 29] Said image demand process is the storage which stored the program which the computer according to claim 23 characterized by specifying the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language is shown as said data feeder can read.

[Claim 30] Said 1st data generation process is the storage which stored the program which the computer according to claim 23 characterized by analyzing the print data acquired from said data processor, and generating the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image can read.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the storage which stored the data-processing approach of the data feeder which transmits the information which

acquires the information accumulated in the data feeder through predetermined communication media based on the directions from a data processor, and is carrying out perusal processing, and which is this perused to a print control unit from this data feeder, and performs printing processing, a print control unit, a data processor, and a data feeder, the data-processing approach of a print control unit, and the program that a computer can read.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the WWW (World Wide Web) system using a computer communication network attracts attention from the spread of the Internet as image information communication system. Like the Internet applications, such as an electronic mail, a WWW system is a client/server system which used a communications protocol called TCP/IP as the base, and is developed as the information retrieval / a perusal system realized by communicating the data treated on computers, such as not only image information but a text, and voice, an animation, between client applications and WWW server applications with GUI (graphical user interface) called a WWW browser.

[0003] Moreover, printing of still higher definition quality is increasingly desired by processing in the background through a network with development of such a WWW system also about printing processing of the information offered by information retrieval / perusal system.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned WWW system, since it was inadequate for the resolution and color reproduction capacity of an airline printer to have carried out printing processing of the display image which consisted of quality suitable for a perusal display as it was when printing the information currently perused by the WWW browser, the problem that the printing image of satisfying quality was not obtained had arisen.

[0005] As opposed to such a problem about the thing in which vector image processing, such as a text font and a ruled line, is possible Although the method of aiming at improvement in printing quality by giving rasterizing [ which generates the print data set by the resolution and color reproduction capacity of an airline printer on the occasion of printing processing ] etc. is tried It was difficult for big distance to be in amount of information in the quality suitable for a perusal display, and the quality suitable for printing, and to compensate this especially about bit map data.

[0006] Moreover, although the approach of making it change and display on the quality suitable for a perusal display after preparing the data for a perusal display in printing quality and reading the data of this printing quality to this is also considered Since the amount of information of the data of printing quality is very large, the communications control of a perusal display terminal and the load of display processing increase remarkably, and it cannot be said to be a realistic solution means with the problem of reducing the engine performance of the perusal display [ itself ] as a result.

[0007] This invention is what was made in order to cancel the above-mentioned trouble.



The purpose of this invention Are recording management of the information on grace that data feeders differ in the time of a perusal display and printing is carried out. To the perusal demand from a data processor When the information on the optimal grace for a perusal display is supplied to a data processor and printing initiation is directed from a data processor to a print control unit to the information by which it is indicated by perusal By acquiring the print data generated based on the information acquired from the data processor, and the image information specified from the this acquired information from a data feeder, and carrying out coalesce processing Acquiring the information on grace which is different in the time of printing of the perusal information currently this displayed as the time of presenting of the perusal information supplied from a data feeder from a data feeder, and reducing the load at the time of data display Perusal information The data-processing approach of the data feeder which can carry out printing processing, a print control unit, a data processor, and a data processor, the data-processing approach of a data feeder, the data-processing approach of a print control unit, and the program that a computer can read to high definition It is offering the stored storage.

[0008]

[Means for Solving the Problem] An are recording means for the 1st invention concerning this invention to be a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media, and to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace, The 1st transfer means which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, It has the 2nd transfer means which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said airline printer.

[0009] The 2nd invention concerning this invention is a print control unit, and a data feeder and the data processor which can be communicated through predetermined communication media. An issue means to publish an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, A perusal display means to display on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue means, A directions means to perform the printing directions to the perusal information currently displayed on said display by said perusal display means, A conversion means by which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions means, It has a sending-out means to send out the print data of said predetermined data format changed by said conversion means to said print control unit.

[0010] The 3rd invention concerning this invention is a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media. The 1st data generation means which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the

printing section, A judgment means to judge whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation means, An image demand means to require the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions with said judgment means, It has the 2nd data generation means which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand means, should compound in said base image, and said printing section should print.

[0011] In the 4th invention concerning this invention, said predetermined data format follows hypertext language (HTML).

[0012] In the 5th invention concerning this invention, said predetermined data format follows hypertext language (HTML).

[0013] The 6th invention concerning this invention specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information which links said image demand means to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder with said issue means.

[0014] The 7th invention concerning this invention specifies the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means, in case said issue means publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder.

[0015] The 8th invention concerning this invention publishes an acquisition demand of the perusal information by which said issue means is accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information. .

[0016] The 9th invention concerning this invention specifies the image data transfer supply said image demand means is described to be with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown as said data feeder.

[0017] In the 10th invention concerning this invention, said 1st data generation means analyzes the print data acquired from said data processor, and the base image which can print the printing section is generated as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image.

[0018] The 11th invention concerning this invention has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the data-processing approach of a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, It has the 2nd transfer process which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said airline printer.

[0019] The 12th invention concerning this invention is the data-processing approach of a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, The perusal display process which displays on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue process, The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process, The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process, It has the sending-out process which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit.

[0020] The 13th invention concerning this invention is the data-processing approach of a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section, The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process, The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions according to said judgment process, It has the 2nd data generation process which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process, should compound in said base image, and said printing section should print.

[0021] In the 14th invention concerning this invention, said predetermined data format follows hypertext language (HTML).

[0022] In the 15th invention concerning this invention, said predetermined data format follows hypertext language (HTML).

[0023] The 16th invention concerning this invention specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information which links said image demand process to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process.

[0024] The 17th invention concerning this invention specifies the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means, in case said issue process publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder.

[0025] The 18th invention concerning this invention publishes whereabouts information on resource information for an acquisition demand of the perusal information by which said issue process is accumulated in said data feeder to said data feeder.

[0026] The 19th invention concerning this invention specifies the image data transfer supply said image demand process is described to be with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown as said data feeder.

[0027] In the 20th invention concerning this invention, said 1st data generation process analyzes the print data acquired from said data processor, and the base image which can print the printing section is generated as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image.

[0028] The 21st invention concerning this invention has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the storage which stored the program which the computer which controls a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, The program which the computer which has the 2nd transfer process which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said print control unit can read is stored in a storage.

[0029] The 22nd invention concerning this invention It is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace can read. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, The perusal display process which displays on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue process, The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process, The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process, The program which the computer which has the sending-out process which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit can read is stored in a storage.

[0030] The 23rd invention concerning this invention is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and a data processor, and the airline printer that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said

data processor, and generates the base image which can print the printing section, The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process, The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions according to said judgment process, The image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process is acquired. The program which the computer which has the 2nd data generation process which generates the synthetic print data which should compound in said base image and said printing section should print can read is stored in a storage.

[0031] The 24th invention concerning this invention stores in a storage the program of said predetermined data format which can read the computer according to hypertext language (HTML).

[0032] The 25th invention concerning this invention stores in a storage the program of said predetermined data format which can read the computer according to hypertext language (HTML).

[0033] The 26th invention concerning this invention stores in a storage the program of said image demand process which can read the computer which specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process.

[0034] The 27th invention concerning this invention stores in a storage the program which the computer which specifies the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means can read, in case said issue process publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder.

[0035] The 28th invention concerning this invention stores in a storage the program of said issue process which can read the computer which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information.

[0036] The 29th invention concerning this invention stores in a storage the program of said image demand process which can read the computer which specifies the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown as said data feeder.

[0037] The 30th invention concerning this invention stores in a storage the program which the \*\* computer which said 1st data generation process analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image can read.

[0038]

[Embodiment of the Invention] The [1st operation gestalt] Drawing 1 is a block diagram

explaining the printing structure of a system which shows the 1st operation gestalt of this invention, and when perusal display / printing directions terminal 3 which functions as a data communication unit (data feeder) 1, the airline printer 2 equipped with a print control unit, and a data processor is constituted by predetermined pro KOTORU possible [ a communication link ] through a network 4, it corresponds. In addition, about a network 4, as long as each equipment is connected with the TCP/IP protocol through each communications control section, you shall go via what kind of circuit and protocol conversion the middle.

[0039] In a data communication unit 1, 11 is the CPU section and gives directions to each control section of the data communication unit 1 interior. 12 is the are recording section which consists of hard disks etc., and records the display object of the image data and others which are recorded in two or more image quality, display control information, a control program, etc. by file format.

[0040] 13 is the communications control section, network connection with the equipment exterior is controlled and a data communication unit 1 realizes network communication function by TCP/IP connection, and WWW server ability by each of these control sections.

[0041] In an airline printer 2, 21 is the CPU section and gives directions to each control section inside an airline printer. 22 is the communications control section and controls network connection with the equipment exterior. In addition, the data of the predetermined format about printing received through the communications control section 22 are analyzed in the CPU section 21, after the part changed into print data is extracted, are transmitted to the image transformation section 23, and are changed into print data.

[0042] Moreover, the CPU section 21 extracts the data of the predetermined format about the image data which should be compounded by the print data generated by said image transformation section 23 from the data of the predetermined format about said printing to coincidence, and requires image data of it from a data communication unit 1 through the communications control section 22 based on this.

[0043] A data communication unit 1 transmits the image data corresponding to said demand through each communications control section 13 to an airline printer 2, synthetic processing is carried out as new print data in the image composition section 24 with the print data generated in said image transformation section 23, and printing processing of this image data is carried out in the printing processing section 25.

[0044] Next, the network printing system in this operation gestalt which makes a configuration which was mentioned above is explained to a detail.

[0045] Drawing 2 corresponds, when it is drawing showing the general format of URL used by the WWW system which can be adapted for the printing system concerning this invention, for example, is "resource\_type://host.domain/path."

[0046] Here, resource\_type shall express the protocol and service to be used and shall specify http in this operation gestalt.

[0047] Moreover, host.domain shows the address on the Internet of the WWW server which should be accessed, is specified in an IP address or a domain name format, and specifies

the IP address given to the data communication unit 1 in this operation gestalt. Furthermore, path shows the location of the file on a server. For example, it is shown by the data format shown in drawing 3 .

[0048] Drawing 3 is drawing showing an example of path of URL shown in drawing 2 .

[0049] The whereabouts of an HTML file is shown by Pass P in drawing.

[0050] Moreover, the whereabouts of the image display data read by this HTML file is described by the notation by the HTML tag shown in drawing 4 .

[0051] Drawing 4 is drawing showing an example of the whereabouts notation of the image display data read by the HTML file.

[0052] As for the extension of an image file, in drawing, it is common to use compression graphics file formats, such as ".GIF" and ".JPG."

[0053] Moreover, it may be given [ in / various approaches of the approach of giving URL to a WWW browser, such as an approach of using the hyperlink function of HTML other than an approach which carries out a direct input to a browser, and the approach of giving from an external program, are available, and / this operation gestalt ] by which approach.

[0054] Moreover, in this operation gestalt, URL given by the operator shall be an information resource (for example, HTML file) which specifies reading of the image data which was suitable for the perusal display among the image data accumulated in two or more image quality in the are recording section 12 top of a data communication unit 1.

[0055] Moreover, it shall be recognized by either said information resource itself, the approach of indicating clearly to the information resource which has this and a link relation or the method of specifying the whereabouts implicitly about the whereabouts of the image data saved in the quality which was suitable for printing processing apart from the image data by which it is indicated by perusal.

[0056] For example, about the approach of indicating to said information resource itself, it is possible to define the original tag TAG and to realize, as shown in drawing 5 .

[0057] Drawing 5 is drawing showing an example of the original tag in the printing system concerning this invention.

[0058] In drawing, TAG (a notation shows all over drawing) expresses the tag defined specially, in order to show the whereabouts of the image data saved in the quality suitable for printing processing.

[0059] The image data saved in the quality suitable for the printing processing saved by the file name of TTT (a notation shows all over drawing) is shown by this example.

[0060] Moreover, the approach of describe [ the tag in which the link according the HTML file similarly written with said tag TAG defined specially to the usual HTML is shown ] of indicating clearly to another information resource with link-related between the information resources which specify reading of the image data suitable for a perusal display is clear.

[0061] Moreover, about the approach of specifying the whereabouts implicitly, the directory path corresponding to each image quality defined beforehand simply, for example can be prepared, and it can realize by the approach of saving each image data as a file of

the same name etc.

[0062] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is explained with reference to drawing 1 R>1 grade.

[0063] They are a print control unit (controller section in an airline printer 2) and a data processor (perusal display / printing directions terminal 3), and the data feeder (data communication unit 1) that can be communicated through the predetermined communication media (network 4) constituted as mentioned above. An are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace (are recording \*\*\*\* 12), The 1st transfer means which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor (transfer processing is carried out based on the control program memorized by the memory resource which the CPU section 11 does not illustrate), Since it has the 2nd transfer means (transfer processing is carried out based on the control program memorized by the memory resource which the CPU section 11 does not illustrate) which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said airline printer The data of the optimal grace can be distributed and transmitted to the print control unit which requires the data processor which carries out a perusal demand to the accumulated information, and print data.

[0064] Moreover, they are a print control unit (controller section of an airline printer 2), and a data feeder (data communication unit) and the data processor (perusal display / printing directions terminal 3) which can be communicated through predetermined communication media (network 4). An issue means to publish an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder (the CPU section which does not perform and illustrate the control program memorized by the memory resource within perusal display / printing directions terminal 3 carries out issue processing through the communications control section), A perusal display means to display on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue means (the CPU section which does not perform and illustrate the control program memorized by the memory resource within perusal display / printing directions terminal 3 carries out display processing), The control program memorized by the memory resource within directions means perusal display / printing directions terminal 3 which performs the printing directions to the perusal information currently displayed on said display by said perusal display means is performed. the operator guidance from a user [ as opposed to a user interface in the CPU section which is not illustrated ] -- detecting -- printing assignment processing -- carrying out -- A conversion means by which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions means (the control program (a printer driver is included) memorized by the memory resource within perusal display / printing directions



terminal 3 is performed) the CPU section which is not illustrated -- transform processing -- carrying out -- A sending-out means to send out the print data of said predetermined data format changed by said conversion means to said print control unit (the control program (a printer driver is included) memorized by the memory resource within perusal display / printing directions terminal 3 is performed) the CPU section which is not illustrated -- sending-out processing -- carrying out, while being able to display the acquired information in proper grace at the time of a perusal display, without forcing it a data-processing burden in any way, since it has The information except the information which should be acquired from a data feeder at the time of the printing directions to the displayed this information which serves as the base which should be transmitted to a print control unit from the displayed this information is generable.

[0065] Furthermore, they are a data feeder (data communication unit 1) and a data processor (perusal display / printing directions terminal 3), and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media (network 4). The 1st data generation means which analyze the print data acquired from said data processor , and generate the base image which can print the printing section ( generation processing of the information used as a base image as performed the control program memorized by the memory resource which the CPU section 21 do not illustrate and shown in drawing 7 be carried out ) A judgment means to judge whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation means (the control program memorized by the memory resource which the CPU section 21 does not illustrate is performed and processed), An image demand means (the control program memorized by the memory resource which the CPU section 21 does not illustrate is performed and required) to require the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions with said judgment means, The image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand means is acquired. Since it has the 2nd data generation means (the control program memorized by the memory resource which the CPU section 21 does not illustrate is performed, and synthetic expansion processing is carried out and it generates on an internal memory) which generates the synthetic print data which should compound in said base image and said printing section should print The information on the printing grace which supplies the print data and the data feeder by which printing directions were carried out, and is acquired from a data processor can be coalesced, and the optimal perusal information can be printed to high definition rather than the grace at the time of a perusal display.

[0066] Moreover, since said predetermined data format in a data feeder follows hypertext language (HTML), it can build the database which consists of multimedia information which can carry out perusal processing of the information accumulated in the data processor which can start a browser through various communication media from a data feeder side.

[0067] Furthermore, since said predetermined data format in a data processor follows

hypertext language (HTML), it can start a browser and can carry out perusal processing of the various information accumulated in the data feeder easily.

[0068] Moreover, since said image demand means specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder with said issue means The information which requires the printing grace over the information currently perused by easy actuation of only directing printing initiation can be certainly acquired from a data feeder, without being placed between data feeder sides in any way from a data-processor side by the processing which requires image data.

[0069] Furthermore, since said issue means specifies the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case it publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, it can acquire certainly the information used as the proper image grace in which a data-processing burden is mitigated by perusal display from a data feeder.

[0070] Moreover, since said issue means publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information, it can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information display grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0071] Furthermore, since said image demand means specifies the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown as said data feeder, it can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information printing grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0072] Moreover, since said 1st data generation means analyzes the print data acquired from said data processor and generates the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image, it can generate the optimal print data which can print the printing section.

[0073] drawing 6 is a flow chart which shows an example of the 1st data-processing procedure in the printing system concerning this invention, and the operator of a network printing system needs to boil it perusal display / printing directions terminal 3 -- retrieval perusal of RIDETA is performed and it corresponds to procedure until it transmits printing directions to an airline printer 2. In addition, (1) - (5) shows each step.

[0074] First, an operator starts the browser for data retrievals at a step (1). A WWW browser is used for this browser for data retrievals in this operation gestalt. As mentioned above, a WWW browser is the client application of the WWW system which performs the communication link with a WWW server through a protocol called http (Hyper Text Transfer Protocol), and it offers application interactive as interpreters for markup languages, such as HTML (Hyper Text Markup Language), while it is a powerful image

display engine.

[0075] Next, an operator demands the display of data to peruse by specifying URL at a step (2) by giving URL (Uniform Resource Locator) which shows the whereabouts of the data on a network to a WWW browser. URL writes the information resource on the Internet unitary, and shows the general format of URL used for below by the WWW system to drawing 2 .

[0076] Next, the WWW browser which was able to give URL at the step (2) receives the data required of the WWW server which a data communication unit 1 offers through the above-mentioned http protocol, it displays on a display as a display image, and an operator checks this.

[0077] Next, when the operator who progressed to the step (3) and checked the display image on this screen judges whether printing processing is performed and it does not perform printing processing, processing peruses return and the following data to a step (2).

[0078] On the other hand, when it judges with performing printing processing at a step (3), it progresses to a step (4) and the data of the predetermined format about the printing processing for directing printing to an airline printer 2 are generated.

[0079] The data of the predetermined format about said printing processing are generated based on the information resource received from the WWW server at a step (2), and are explained with reference to drawing 7 about the detail here.

[0080] Drawing 7 is drawing explaining correspondence with the perusal image in perusal display / printing directions terminal 3 shown in drawing 1 , and the printing image printed with an airline printer 2.

[0081] In drawing 7 , 41 is a perusal display image and is displayed on the display screen of perusal display / printing directions terminal 3 shown in drawing 1 R> 1. 42 is a base image and is the image information by which was transmitted to the airline printer 2 and transform processing was carried out in the image transformation section 23.

[0082] 43 is image data, namely, is the image data of quality suitable for said printing processing currently recorded on the are recording section 12 which received from the data communication unit 1 based on printing directions. 44 is a printing image and corresponds to the base image 42 and the printing image after the composition which processed image data 43 in the image composition section 24.

[0083] Next, the data for printing directions are generated at the step (4) shown in drawing 6 . The data (data for printing directions) of the predetermined format about the printing processing for specifically directing printing generated Holding the layout of each display object embedded at the perusal display image 41 The data of the predetermined format of making each object except the image accumulated in said two or more image quality change into the base image 42, Said image data 41 by which it is indicated by perusal includes the information which indicates the synthetic location in said image composition processing to be the whereabouts of the image data saved in the quality which was independently suitable for printing processing. Here, the data of a predetermined format changed into the base image 42 are described in a format convertible in the image

transformation section 23 in a text font, a ruled line or a bitmapped image etc. which is each display object embedded at the perusal display image 41, and consist of Page Description Languages for raster image data or printing processing.

[0084] Moreover, the whereabouts of the image data 43 saved in the quality suitable for printing processing is described by the above-mentioned URL.

[0085] Next, it is transmitted to an airline printer 2 at a step (5), and the data of the predetermined format about said printing processing generated at the step (4) end processing.

[0086] Drawing 8 is a flow chart which shows an example of the 2nd data-processing procedure in the printing system concerning this invention, and corresponds to processing after receiving the data of the predetermined format concerning [ an airline printer 2 ] said printing processing, until it analyzes this and ends printing processing. In addition, (1) - (7) shows each step.

[0087] First, said received data of the predetermined format about printing processing are analyzed by the CPU section 21 at a step (1), and the data of a predetermined format made to change into the base image constituted from each object except the image accumulated in said two or more image quality are extracted, next step (2) HE progress and said extract data are changed into print data in the image-transformation section 23, and the print data like the base image 42 shown in drawing 7 are generated.

[0088] Next, when it progresses to a step (3), it judges whether the data (synthetic directions data) about the whereabouts of the image data saved in the quality suitable for the below-mentioned printing processing by which synthetic processing should be carried out can be extracted from received data and it judges with these data not being extracted, or when it is judged that these data do not exist, it progresses to a step (7), printing processing performs, and processing ends.

[0089] On the other hand, when these data are extracted in a step (3), it progresses to a step (4) and the image data saved in the quality which was suitable for printing processing to the data communication unit 1 through the communications control section 22 is required.

[0090] About the demand of the image data in this case, based on URL which shows the whereabouts of one extracted Di evening, you may carry out through the above-mentioned http protocol, or other protocols, such as FTP (File Transfer Protocol), may be minded.

[0091] When carrying out the completion of reception of the response to the demand to a data communication unit 1, at a step (5), waiting and the demanded image data next, at a step (6) Based on the information which shows the synthetic location in said image composition processing in which the print data like the base image 42 shown in the image data which received, and drawing 7 generated at the step (2) were extracted from the data of the predetermined format about the printing processing for directing said printing, synthetic processing is carried out in the image composition section 24. The synthetic print data like the synthetic image 44 are generated.

[0092] Next, in a step (7), printing processing of these print data is performed by the

printing processing section 25, and processing is ended.

[0093] The [2nd operation gestalt] The program code for realizing said operation gestalt function to the equipment or the computer connected with these various devices supplies so that various devices may operate that the function of the operation gestalt mentioned above should realize in addition, and what carried out by operating each of said device according to the program in which the computer of the equipment was stored is contained in the range of this invention.

[0094] Moreover, with this operation gestalt, it is characterized by performing each processing for the extract processing facility, the communications control function, the image transformation function, image composition function, and printing processing facility of the information about said image composition in parallel by the media processor in an airline printer 2.

[0095] Here, when explanation adds about this media processor, a media processor is the high-performance device which strengthened the function process functions, such as an image processing, digital signal processing, and communications control, at a high speed in parallel in addition to the function of the conventional processor, and since it can realize each function realized using an exclusive device so far by program manipulation, it has the description which makes each function in said airline printer realize by small and low cost.

[0096] Hereafter, the characteristic configuration of this operation gestalt is explained with reference to the flow chart shown in drawing 6 R> 6 and drawing 8 .

[0097] It has an are recording means (are recording section 12) to accumulate the same image information according to a predetermined data format constituted as mentioned above in different image grace. It is the data-processing approach of a print control unit and a data processor (perusal display / printing directions terminal 3), and the data feeder (data communication unit 1) that can be communicated through predetermined communication media (network 4). Or it has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the storage which stored the program which the computer which controls a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor (are between the steps (1) of drawing 6 and not shown), Since it has the 2nd transfer process (are between the steps (2) (3) of drawing 6 , and not shown) which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said airline printer from said are recording means, and is transmitted to said airline printer The data of the optimal grace can be distributed and transmitted to the print control unit which requires the data processor which carries out a perusal demand to the accumulated information, and print data.

[0098] Moreover, it is the data-processing approach of a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the

same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media (network 4) in different image grace. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace can read. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder (the step (1) of drawing 6 , (2)), The perusal display process which displays on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue process (step of drawing 6 (1)), The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process (step of drawing 6 (3)), The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process (step of drawing 6 (4)), Since it has the sending-out process (step of drawing 6 (5)) which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit While being able to display the acquired information in proper grace at the time of a perusal display, without forcing it a data-processing burden in any way The information except the information which should be acquired from a data feeder at the time of the printing directions to the displayed this information which serves as the base which should be transmitted to a print control unit from the displayed this information is generable.

[0099] Furthermore, it is the data-processing approach of a data feeder (data communication unit 1) and a data processor (perusal display / printing directions terminal 3), and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media (network 4). Or it is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and a data processor, and the airline printer that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section (the step (1) of drawing 8 , (2)), The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process (step of drawing 8 (3)), The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions according to said judgment process (step of drawing 8 (4)), Since it has the 2nd data generation process (the step (5) of drawing 8 , (6)) which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process, should compound in said base image, and said printing section should print The information on the printing grace which supplies the print data and the data feeder by

which printing directions were carried out, and is acquired from a data processor can be coalesced, and the optimal perusal information can be printed to high definition rather than the grace at the time of a perusal display.

[0100] Moreover, since said predetermined data format follows hypertext language (HTML), it can build the database which consists of multimedia information which can carry out perusal processing of the information accumulated in the data processor which can start a browser through various communication media from a data feeder side.

[0101] Furthermore, since said predetermined data format follows hypertext language (HTML), it can start a browser and can carry out perusal processing of the various information accumulated in the data feeder easily.

[0102] Moreover, since said image demand process specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process The information which requires the printing grace over the information currently perused by easy actuation of only directing printing initiation can be certainly acquired from a data feeder, without being placed between data feeder sides in any way from a data-processor side by the processing which requires image data.

[0103] Furthermore, since said issue process specifies the image data of display grace as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case it publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, it can acquire certainly the information used as the proper image grace in which a data-processing burden is mitigated by perusal display from a data feeder.

[0104] Moreover, since said issue process publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder with the whereabouts information on resource information, it can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information display grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0105] Furthermore, since said image demand process specifies the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown as said data feeder, it can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information printing grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0106] Moreover, since said 1st data generation process analyzes the print data acquired from said data processor and generates the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image, it can generate the optimal print data which can print the printing section.

[0107] The printing system which can apply the print control unit hereafter applied to this invention with reference to the memory map shown in drawing 9 explains the configuration of the data-processing program which can be read.

[0108] Drawing 9 is drawing explaining the memory map of the storage which stores the various data-processing programs which can be read by the printing system which can apply the print control unit concerning this invention.

[0109] In addition, although it does not illustrate especially, the information for which the information which manages the program group memorized by the storage, for example, version information, an implementer, etc. are memorized, and it depends on OS by the side of program read-out etc., for example, the icon which indicates the program by discernment, may be memorized.

[0110] Furthermore, the data subordinate to various programs are also managed to the above-mentioned directory. Moreover, the program for installing various programs in a computer, the program thawed when the program to install is compressed may be memorized.

[0111] The function shown in drawing 6 in this operation gestalt and drawing 8 may be carried out with the host computer by the program installed from the outside. And this invention is applied even when the information group which includes a program from an external storage is supplied by the output unit through storages, such as CD-ROM, a flash memory, and FD, or a network in that case.

[0112] As mentioned above, it cannot be overemphasized by supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and carrying out read-out activation of the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that the purpose of this invention is attained.

[0113] In this case, the program code itself read from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0114] As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, EEPROM, etc. can be used, for example.

[0115] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS (operating system) which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized.

[0116] Furthermore, after the program code read from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized.



[0117] According to the above-mentioned operation gestalt, the image data of the quality which was suitable for the perusal display beforehand, and the quality suitable for printing processing is prepared, and the image of quality suitable for said perusal display is fitted to a perusal display. For printing processing While fitting the image of quality suitable for printing processing Said image data used for said perusal display By compounding the print data generated from the display object to remove, and the image of quality suitable for said printing processing obtained from said data communication unit based on the information extracted from the data of the predetermined format about the printing processing for directing said printing, and carrying out printing processing The network printing system which enables reappearance of the printing image of satisfying quality can be offered without reducing the perusal display engine performance.

[0118]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the 1st invention concerning this invention, they are a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media. An are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace, The 1st transfer means which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, Since it has the 2nd transfer means which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said print control unit The data of the optimal grace can be distributed and transmitted to the print control unit which requires the data processor which carries out a perusal demand to the accumulated information, and print data.

[0119] According to the 2nd invention, they are a print control unit, and a data feeder and the data processor which can be communicated through predetermined communication media. An issue means to publish an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, A perusal display means to display on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said issue means, A directions means to perform the printing directions to the perusal information currently displayed on said display by said perusal display means, A conversion means by which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions means, Since it has a sending-out means to send out the print data of said predetermined data format changed by said conversion means to said print control unit While being able to display the acquired information in proper grace at the time of a perusal display, without forcing it a data-processing burden in any way The information except the information which should be acquired from a data feeder at the time of the printing directions to the displayed this information which serves as the base which should be transmitted to a print control unit from the displayed this information is generable.

[0120] According to the 3rd invention, they are a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media. The 1st data generation means which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section, A judgment means to judge whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation means, An image demand means to require the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions with said judgment means, Since it has the 2nd data generation means which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand means, should compound in said base image, and said printing section should print The information on the printing grace which supplies the print data and the data feeder by which printing directions were carried out, and is acquired from a data processor can be coalesced, and the optimal perusal information can be printed to high definition rather than the grace at the time of a perusal display.

[0121] According to the 4th invention, since hypertext language (HTML) is followed, said predetermined data format in a data feeder can build the database which consists of multimedia information which can carry out perusal processing of the information accumulated in the data processor which can start a browser through various communication media from a data feeder side. According to the 5th invention, since hypertext language (HTML) is followed, said predetermined data format in a data processor can start a browser, and can carry out perusal processing of the various information accumulated in the data feeder easily.

[0122] Since said image demand means specifies automatically image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder with said issue means according to the 6th invention The information which requires the printing grace over the information currently perused by easy actuation of only directing printing initiation can be certainly acquired from a data feeder, without being placed between data feeder sides in any way from a data processor side by the processing which requires image data.

[0123] According to the 7th invention, since the image data of display grace is specified as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder, said issue means can acquire certainly the information used as the proper image grace in which a data-processing burden is mitigated by perusal display from a data feeder.

[0124] According to the 8th invention, since an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder with the whereabouts information on resource information, said issue means can acquire the

information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information display grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0125] According to the 9th invention, since the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown is specified as said data feeder, said image demand means can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information printing grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0126] According to the 10th invention, since said 1st data generation means analyzes the print data acquired from said data processor and generates the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image, it can generate the optimal print data which can print the printing section.

[0127] According to the 11th and 21st invention, it has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the data-processing approach of a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media. Or it has an are recording means to accumulate the same image information according to a predetermined data format in different image grace. It is the storage which stored the program which the computer which controls a print control unit and a data processor, and the data feeder that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st transfer process which transmits the perusal information containing the image information accumulated in said are recording means based on the data perusal demand from said data processor to said data processor, Since it has the 2nd transfer process which reads the image information of the grace specified based on the print-data demand from said print control unit from said are recording means, and is transmitted to said print control unit The data of the optimal grace can be distributed and transmitted to the print control unit which requires the data processor which carries out a perusal demand to the accumulated information, and print data.

[0128] According to the 12th and 22nd invention, it is the data-processing approach of a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and the data processor which can be communicated equipped with an are recording means to accumulate the same image information which follows a print control unit and a predetermined data format through predetermined communication media in different image grace can read. The issue process which publishes an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder to said data feeder, The perusal display process which displays on a display the perusal information transmitted from said data feeder based on said acquisition demand from said

issue process, The directions process which performs the printing directions to the perusal information currently shown to said display by said perusal display process, The conversion process from which said print control unit changes said perusal information into the print data of a predetermined data format in which analysis is possible based on the printing directions by said directions process, Since it has the sending-out process which sends out the print data of said predetermined data format changed according to said conversion process to said print control unit While being able to display the acquired information in proper grace at the time of a perusal display, without forcing it a data-processing burden in any way The information except the information which should be acquired from a data feeder at the time of the printing directions to the displayed this information which serves as the base which should be transmitted to a print control unit from the displayed this information is generable.

[0129] According to the 13th and 23rd invention, it is the data-processing approach of a data feeder and a data processor, and the print control unit that can be communicated through predetermined communication media. Or it is the storage which stored the program which the computer which controls a data feeder and a data processor, and the airline printer that can be communicated through predetermined communication media can read. The 1st data generation process which analyzes the print data acquired from said data processor, and generates the base image which can print the printing section, The judgment process which judges whether there are any synthetic printing directions to the base image generated by said 1st data generation process, The image demand process of requiring the image data transfer of the printing grace corresponding to said base image from said data feeder when judged with there being synthetic printing directions according to said judgment process, Since it has the 2nd data generation process which generates the synthetic print data which should acquire the image data of the printing grace transmitted from said data feeder according to the demand by said image demand process, should compound in said base image, and said printing section should print The information on the printing grace which supplies the print data and the data feeder by which printing directions were carried out, and is acquired from a data processor can be coalesced, and the optimal perusal information can be printed to high definition rather than the grace at the time of a perusal display.

[0130] According to the 14th and 24th invention, since hypertext language (HTML) is followed, said predetermined data format can build the database which consists of multimedia information which can carry out perusal processing of the information accumulated in the data processor which can start a browser through various communication media from a data feeder side.

[0131] According to the 15th and 25th invention, since hypertext language (HTML) is followed, said predetermined data format can start a browser and can carry out perusal processing of the various information accumulated in the data feeder easily.

[0132] According to the 16th and 26th invention, said image demand process Since image data transfer supply of the printing grace corresponding to said base image is

automatically specified as said data feeder based on the additional information linked to the whereabouts information on the information resource published by said data feeder according to said issue process The information which requires the printing grace over the information currently perused by easy actuation of only directing printing initiation can be certainly acquired from a data feeder, without being placed between data feeder sides in any way from a data processor side by the processing which requires image data.

[0133] According to the 17th and 27th invention, since the image data of display grace is specified as image grace of the perusal information accumulated in said are recording means in case an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder, said issue process can acquire certainly the information used as the proper image grace in which a data processing burden is mitigated by perusal display from a data feeder.

[0134] According to the 18th and 28th invention, since an acquisition demand of the perusal information accumulated in said data feeder is published to said data feeder with the whereabouts information on resource information, said issue process can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information display grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0135] According to the 19th and 29th invention, since the image data transfer supply described with the tag in which the link condition of hypertext language (HTML) is shown is specified as said data feeder, said image demand process can acquire the information on grace that specify certainly the whereabouts in which the information printing grace is guaranteed to be was accumulated, and it is meant.

[0136] According to the 20th and 30th invention, since said 1st data generation process analyzes the print data acquired from said data processor and generates the base image which can print the printing section as a predetermined Page Description Language or a predetermined bitmapped image, it can generate the optimal print data which can print the printing section.

[0137] Therefore, effectiveness, like the printing processing of the perusal information can be carried out at high definition is done so, acquiring the information on grace which is different in the time of printing of the perusal information currently this displayed as the time of presenting of the perusal information supplied from a data feeder from a data feeder, and reducing the load at the time of data display.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram explaining the printing structure of a system which shows the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the general format of URL used by the WWW system which can be adapted for the printing system concerning this invention.

[Drawing 3] It is drawing showing an example of path of URL shown in drawing 2 .

[Drawing 4] It is drawing showing an example of the whereabouts notation of the image display data read by the HTML file.

[Drawing 5] It is drawing showing an example of the original tag in the printing system concerning this invention.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows an example of the 1st data-processing procedure in the printing system concerning this invention.

[Drawing 7] It is drawing explaining correspondence with the perusal image in perusal display / printing directions terminal shown in drawing 1 , and the printing image printed with an airline printer.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows an example of the 2nd data-processing procedure in the printing system concerning this invention.

[Drawing 9] It is drawing explaining the memory map of the storage which stores the various data-processing programs which can be read by the printing system which can apply the print control unit concerning this invention.

[Description of Notations]

1 Data Processor

2 Airline Printer

3 Perusal Display / Printing Directions Terminal

4 Network

11 The CPU Section

12 Are Recording Section

13 Communications Control Section

21 The CPU Section

22 Communications Control Section

23 Image Transformation Section

24 Image Composition Section

25 Printing Processing Section

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-283006

(43)公開日 平成11年(1999)10月15日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

G 0 6 T 1/00

G 0 6 F 15/62

K

G 0 6 F 3/12

3/12

V

17/24

15/20

5 4 6 A

// G 0 6 F 17/30

15/40

3 1 0 F

3 7 0 B

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平10-83112

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(22)出願日 平成10年(1998)3月30日

(72)発明者 望月 昭仁

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

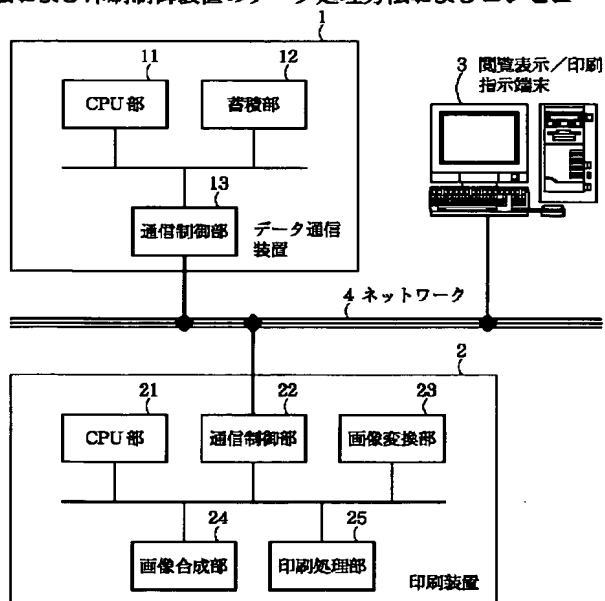
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 データ供給装置および印刷制御装置およびデータ処理装置およびデータ処理装置のデータ処理方法およびデータ供給装置のデータ処理方法および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータ

(57)【要約】

【課題】 異なる品位の情報をデータ供給装置から取得してデータ表示時の負荷を低減させつつ、閲覧情報を高品位に印刷処理することである。

【解決手段】 データ通信装置1が閲覧表示時と印刷時とで異なる品位の情報を蓄積管理し、閲覧表示/印刷指示端末3からの閲覧要求時には、閲覧表示に最適な品位の情報をデータ処理装置に供給し、閲覧表示されている情報に対して閲覧表示/印刷指示端末3から印刷装置2に対して印刷開始が指示された際に、閲覧表示/印刷指示端末3から取得した情報に基づき生成される印刷データと、該取得した情報から指定される画像情報をデータ通信装置1から取得して合体処理する構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置であって、

所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段と、

前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第 1 の転送手段と、

前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷装置に転送する第 2 の転送手段と、を有することを特徴とするデータ供給装置。

【請求項 2】 所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置であって、

前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行手段と、

前記発行手段からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示手段と、

前記閲覧表示手段により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示手段と、

前記指示手段による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換手段と、

前記変換手段により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 3】 所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置であって、

前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第 1 のデータ生成手段と、

前記第 1 のデータ生成手段により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求手段と、

前記画像要求手段による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第 2 のデータ生成手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 4】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項 1 記載のデータ供給装置。

【請求項 5】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項 2 記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 前記画像要求手段は、前記発行手段により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定することを特徴とする請求項 3 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定することを特徴とする請求項 2 記載のデータ処理装置。

【請求項 8】 前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行することを特徴とする請求項 2 記載のデータ処理装置。

【請求項 9】 前記画像要求手段は、ハイパーテキスト言語のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定することを特徴とする請求項 3 記載の印刷制御装置。

【請求項 10】 前記第 1 のデータ生成手段は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成することを特徴とする請求項 3 記載の印刷制御装置。

【請求項 11】 所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置のデータ処理方法であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第 1 の転送工程と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷制御装置に転送する第 2 の転送工程と、を有することを特徴とするデータ供給装置のデータ処理方法。

【請求項 12】 所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程と、

前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程と、

前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前



記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程と、  
前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程と、  
を有することを特徴とするデータ処理装置のデータ処理方法。

【請求項 13】 所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置のデータ処理方法であって、  
前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第 1 のデータ生成工程と、  
前記第 1 のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定工程と、  
前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程と、  
前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第 2 のデータ生成工程と、を有することを特徴とする印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項 14】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項 11 記載のデータ供給装置のデータ処理方法。

【請求項 15】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項 12 記載のデータ処理装置のデータ処理方法。

【請求項 16】 前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定することを特徴とする請求項 13 記載の印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項 17】 前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定することを特徴とする請求項 12 記載のデータ処理装置のデータ処理方法。

【請求項 18】 前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報を前記データ供給装置に発行することを特徴とする請求項 12 記載のデータ処理装置のデータ処理方法。

【請求項 19】 前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定することを特徴とする請求項 13 記載の印刷制御装置のデータ処理方

法。

【請求項 20】 前記第 1 のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成することを特徴とする請求項 13 記載の印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項 21】 所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第 1 の転送工程と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷制御装置に転送する第 2 の転送工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 22】 所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程と、

前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程と、  
前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程と、  
前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程と、  
を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項 23】 所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、  
前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第 1 のデータ生成工程と、  
前記第 1 のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定工程と、  
前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応す

る印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程と、前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項24】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項25】 前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語に従うことを特徴とする請求項22記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項26】 前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定することを特徴とする請求項23記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項27】 前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定することを特徴とする請求項22記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項28】 前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行することを特徴とする請求項22記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項29】 前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定することを特徴とする請求項23記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項30】 前記第1のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成することを特徴とする請求項23記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介してデータ供給装置に蓄積された情報をデータ処理装置からの指示に基づき取得して閲覧処理し、該閲覧して

いる情報を該データ供給装置から印刷制御装置に転送して印刷処理を行うデータ供給装置および印刷制御装置およびデータ処理装置およびデータ供給装置のデータ処理方法および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、画像情報通信システムとして、コンピュータ通信網を利用するWWW (World Wide Web) システムがインターネットの普及により注目されている。WWWシステムは、電子メール等のインターネットアプリケーションと同様に、TCP/IP という通信プロトコルをベースとしたクライアント/サーバシステムであり、WWWブラウザと呼ばれるGUI (グラフィカルユーザインタフェース) を持つクライアントアプリケーションとWWWサーバアプリケーションとの間で、画像情報だけでなく、テキストや音声、動画等のコンピュータ上で扱われるデータを通信することにより実現される情報検索/閲覧システムとして発展している。

【0003】また、このようなWWWシステムの発展に伴ない、情報検索/閲覧システムで提供される情報の印刷処理についても、ネットワークを介したバックグラウンドでの処理により、さらに高精細な品質の印刷が望まれるようになってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記WWWシステムにおいて、WWWブラウザにより閲覧している情報を印刷する場合、閲覧表示に適した品質で構成された表示画像をそのまま印刷処理したのでは、印刷装置の解像度や色再現能力には不十分であるために、満足のいく品質の印刷画像が得られないという問題が生じていた。

【0005】このような問題に対して、テキストフォントや罫線などのベクタイメージ処理が可能なものについては、印刷処理に際して印刷装置の解像度や色再現能力に合わせた印刷データを生成するラスターライズを施すことにより、印刷品質の向上を図る方法などが試みられているが、特にビットマップデータについては、閲覧表示に適した品質と印刷に適した品質とでは情報量に大きな隔たりがあり、これを補うことは困難であった。

【0006】また、これに対し、閲覧表示用データを印刷品質で用意し、この印刷品質のデータを読み込んだ上で、閲覧表示に適した品質に変換して表示させるという方法も考えられるが、印刷品質のデータの情報量が極めて大きいために、閲覧表示端末の通信制御および表示処理の負荷が著しく増大し、結果的に閲覧表示自体の性能を低下させてしまうといった問題を伴うものであり現実的な解決手段とは言えない。

【0007】本発明は上記の問題点を解消するためにな

されたもので、本発明の目的は、データ供給装置が閲覧表示時と印刷時とで異なる品位の情報を蓄積管理し、データ処理装置からの閲覧要求時には、閲覧表示に最適な品位の情報をデータ処理装置に供給し、閲覧表示されている情報に対してデータ処理装置から印刷制御装置に対して印刷開始が指示された際に、データ処理装置から取得した情報に基づき生成される印刷データと、該取得した情報から指定される画像情報をデータ供給装置から取得して合体処理することにより、データ供給装置から供給される閲覧情報の表示時と該表示している閲覧情報の印刷時とで異なる品位の情報をデータ供給装置から取得してデータ表示時の負荷を低減させつつ、閲覧情報を高品位に印刷処理できるデータ供給装置および印刷制御装置およびデータ処理装置およびデータ処理装置のデータ処理方法およびデータ供給装置のデータ処理方法および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置であって、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段と、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第1の転送手段と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷装置に転送する第2の転送手段とを有するものである。

【0009】本発明に係る第2の発明は、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行手段と、前記発行手段からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示手段と、前記閲覧表示手段により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示手段と、前記指示手段による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換手段と、前記変換手段により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出手段とを有するものである。

【0010】本発明に係る第3の発明は、所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成手段と、前記第1のデータ生成手段により生成されたベース画像に対して合

成印刷指示があるかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求手段と、前記画像要求手段による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成手段とを有するものである。

10 【0011】本発明に係る第4の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うものである。

【0012】本発明に係る第5の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うものである。

【0013】本発明に係る第6の発明は、前記画像要求手段は、前記発行手段により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するものである。

【0014】本発明に係る第7の発明は、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するものである。

【0015】本発明に係る第8の発明は、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するものである。。

【0016】本発明に係る第9の発明は、前記画像要求手段は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するものである。

【0017】本発明に係る第10の発明は、前記第1のデータ生成手段は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するものである。

40 【0018】本発明に係る第11の発明は、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置のデータ処理方法であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第1の転送工程と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷装置に転送する第2の転送工程とを有するものである。

【0019】本発明に係る第12の発明は、所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程と、前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程と、前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程と、前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程とを有するものである。

【0020】本発明に係る第13の発明は、所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置のデータ処理方法であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成工程と、前記第1のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定工程と、前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程と、前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成工程とを有するものである。

【0021】本発明に係る第14の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うものである。

【0022】本発明に係る第15の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うものである。

【0023】本発明に係る第16の発明は、前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するものである。

【0024】本発明に係る第17の発明は、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するものである。

【0025】本発明に係る第18の発明は、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の

取得要求を資源情報の所在情報を前記データ供給装置に発行するものである。

【0026】本発明に係る第19の発明は、前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するものである。

【0027】本発明に係る第20の発明は、前記第1のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するものである。

【0028】本発明に係る第21の発明は、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第1の転送工程と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷制御装置に転送する第2の転送工程とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0029】本発明に係る第22の発明は、所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程と、前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程と、前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程と、前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0030】本発明に係る第23の発明は、所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成工程と、前記第1のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判

定工程と、前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程と、前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成工程とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0031】本発明に係る第24の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0032】本発明に係る第25の発明は、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0033】本発明に係る第26の発明は、前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0034】本発明に係る第27の発明は、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0035】本発明に係る第28の発明は、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0036】本発明に係る第29の発明は、前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0037】本発明に係る第30の発明は、前記第1のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0038】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態を示す印刷システムの構成を説明するブロック図であり、ネットワーク4を介してデータ通信装

置（データ供給装置）1と印刷制御装置を備える印刷装置2とデータ処理装置として機能する閲覧表示／印刷指示端末3とが所定のプロトコルにより通信可能に構成された場合に対応する。なお、ネットワーク4については、各装置がそれぞれの通信制御部を介してTCP/IPプロトコルで接続されていれば途中どのような回線やプロトコル変換を経由してもかまわないものとする。

【0039】データ通信装置1において、11はCPU部であり、データ通信装置1内部の各制御部に指示を与える。12は例えばハードディスク等で構成される蓄積部で、複数の画像品質で記録される画像データおよびその他の表示オブジェクトや表示制御情報、制御プログラムなどをファイル形式で記録する。

【0040】13は通信制御部で、装置外部とのネットワーク接続を制御し、これらの各制御部によりデータ通信装置1は、TCP/IP接続によるネットワーク通信機能、WWWサーバ機能を実現するものである。

【0041】印刷装置2において、21はCPU部であり、印刷装置内部の各制御部に指示を与える。22は通信制御部で、装置外部とのネットワーク接続を制御する。なお、通信制御部22を介して受信した印刷に関する所定形式のデータは、CPU部21で解析され、印刷データに変換される部分を抽出された後に、画像変換部23に転送され、印刷データに変換される。

【0042】また、同時にCPU部21は、前記印刷に関する所定形式のデータから前記画像変換部23により生成された印刷データに合成されるべき画像データに関する所定形式のデータを抽出し、これに基づき、通信制御部22を介してデータ通信装置1に対して画像データを要求する。

【0043】データ通信装置1は、前記要求に合致する画像データを印刷装置2に対して、それぞれの通信制御部13を介して転送し、この画像データは、前記画像変換部23で生成された印刷データとともに画像合成部24で新たな印刷データとして合成処理され、印刷処理部25で印刷処理されるものである。

【0044】次に、上述したような構成をなす本実施形態におけるネットワークプリントシステムについて詳細に説明する。

【0045】図2は、本発明に係る印刷システムに適用可能なWWWシステムで利用されるURLの一般形式を示す図であり、例えば「resource\_type://host.domain/path」である場合に対応する。

【0046】ここで、resource\_typeは、使用するプロトコルやサービスを表し、本実施形態においては、httpを指定するものとする。

【0047】また、host.domainは、アクセスすべきWWWサーバのインターネット上のアドレスを示しており、IPアドレスまたはドメイン名形式で指定

されるものであり、本実施形態においては、データ通信装置 1 に与えられた IP アドレスを指定する。さらに path は、サーバ上でのファイルの位置を示すものである。例えば図 3 に示すデータ形式で示される。

【0048】図 3 は、図 2 に示した URL の path の一例を示す図である。

【0049】図において、例えば、HTML ファイルの所在は、パス P で示される。

【0050】また、この HTML ファイルによって読み込まれる画像表示データの所在については、図 4 に示す HTML タグによる表記によって記述される。

【0051】図 4 は、HTML ファイルによって読み込まれる画像表示データの所在表記の一例を示す図である。

【0052】図において、画像ファイルの拡張子は、「. GIF」や「. JPG」などの圧縮画像ファイル形式を用いるのが一般的である。

【0053】また、WWW ブラウザに URL を与える方法は、ブラウザに対して直接入力する方法の他に、HTML のハイパーリンク機能を利用する方法や外部プログラムから与える方法など様々な方法が利用可能であり、本実施形態においては、いずれの方法により与えられるものであってよい。

【0054】また、本実施形態において、操作者により与えられる URL は、データ通信装置 1 の蓄積部 12 上で複数の画像品質で蓄積される画像データのうち、閲覧表示に適した画像データの読み込みを指定する情報リソース（例えば HTML ファイル）であるものとする。

【0055】また、閲覧表示される画像データとは別に印刷処理に適した品質で保存される画像データの所在については、前記情報リソース自体、またはこれとリンク関係にある情報リソースに明示的に記載する方法、あるいは暗黙的に所在を特定する方法のいずれかによって認知されるものとする。

【0056】例えば、前記情報リソース自体に記載する方法については、図 5 に示すように独自のタグ TAG を定義して実現することが可能である。

【0057】図 5 は、本発明に係る印刷システムにおける独自のタグの一例を示す図である。

【0058】図において、TAG（図中では記号で示す）は印刷処理に適した品質で保存される画像データの所在を示すために特別に定義されるタグを表している。

【0059】本例では、TTT（図中では記号で示す）というファイル名で保存される印刷処理に適した品質で保存される画像データが示されている。

【0060】また、閲覧表示に適した画像データの読み込みを指定する情報リソースとの間にリンク関係のある別の情報リソースに明示的に記載する方法は、同様に前記特別に定義されるタグ TAG で表記される HTML ファイルを通常の HTML によるリンクを示すタグで記述

することが出来るということは明らかである。

【0061】また、暗黙的に所在を特定する方法については、例えば単純に予め定められた各画像品質に対応するディレクトリパスを用意し、それぞれの画像データを同一名称のファイルとして保存する方法などにより実現可能である。

【0062】以下、本実施形態の特徴的構成について図 1 等を参照して説明する。

【0063】上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワーク 4）を介して印刷制御装置（印刷装置 2 内のコントローラ部）およびデータ処理装置（閲覧表示／印刷指示端末 3）と通信可能なデータ供給装置（データ通信装置 1）であって、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段（蓄積部 12）と、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第 1 の転送手段（CPU 部 11 が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムに基づいて転送処理する）と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷装置に転送する第 2 の転送手段（CPU 部 11 が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムに基づいて転送処理する）とを有するので、蓄積された情報に対して閲覧要求するデータ処理装置と印刷データを要求する印刷制御装置に対して最適な品位のデータを振り分けて転送できる。

【0064】また、所定の通信媒体（ネットワーク 4）を介して印刷制御装置（印刷装置 2 のコントローラ部）およびデータ供給装置（データ通信装置）と通信可能なデータ処理装置（閲覧表示／印刷指示端末 3）であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行手段（閲覧表示／印刷指示端末 3 内のメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して図示しない CPU 部が通信制御部を介して発行処理する）と、前記発行手段からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示手段（閲覧表示／印刷指示端末 3 内のメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して図示しない CPU 部が表示処理する）と、前記閲覧表示手段により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示手段（閲覧表示／印刷指示端末 3 内のメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して図示しない CPU 部がユーザインタフェースに対するユーザからの操作指示を検出して印刷指定処理する）と、前記指示手段による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換手段（閲覧表示／印刷指示端末 3 内のメモリ資源に記憶される制御プログラム（プリンタドライバを含む）を実行して図示しない CPU

U部が変換処理する)と、前記変換手段により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出手段(閲覧表示/印刷指示端末3内のメモリ資源に記憶される制御プログラム(プリンタドライバを含む)を実行して図示しないCPU部が送出処理する)とを有するので、閲覧表示時に、何等データ処理負担を強いることなく、取得した情報を適正な品位で表示できるとともに、該表示した情報に対する印刷指示時に、データ供給装置から取得すべき情報を除く、該表示した情報から印刷制御装置に転送すべきベースとなる情報を生成することができる。

【0065】さらに、所定の通信媒体(ネットワーク4)を介してデータ供給装置(データ通信装置1)およびデータ処理装置(閲覧表示/印刷指示端末3)と通信可能な印刷制御装置であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成手段(CPU部21が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して図7に示すようなベース画像となる情報を生成処理する)と、前記第1のデータ生成手段により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定手段(CPU部21が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して処理する)と、前記判定手段により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求手段(CPU部21が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して要求する)と、前記画像要求手段による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成手段(CPU部21が図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して内部メモリ上で合成展開処理して生成する)とを有するので、データ処理装置から印刷指示された印刷データとデータ供給装置に供給して取得される印刷品位の情報とを合体して最適な閲覧情報を閲覧表示時における品位よりも高品位に印刷することができる。

【0066】また、データ供給装置における前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語(HTML)に従うので、蓄積される情報をデータ供給装置側から種々の通信媒体を介してブラウザを起動可能なデータ処理装置において閲覧処理できるマルチメディア情報からなるデータベースを構築することができる。

【0067】さらに、データ処理装置における前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語(HTML)に従うので、データ供給装置に蓄積された種々の情報をブラウザを起動して容易に閲覧処理することができる。

【0068】また、前記画像要求手段は、前記発行手段により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在

情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するので、データ処理装置側から何等データ供給装置側に画像データを要求する処理が介在することなく、単に印刷開始を指示するという簡単な操作で、閲覧している情報に対する印刷品位を要求する情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0069】さらに、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するので、閲覧表示にデータ処理負担が軽減される適正な画像品位となる情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0070】また、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するので、表示品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0071】さらに、前記画像要求手段は、ハイパーテキスト言語(HTML)のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するので、印刷品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0072】また、前記第1のデータ生成手段は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するので、印刷部が印刷可能な最適な印刷データを生成することができる。

【0073】図6は、本発明に係る印刷システムにおける第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、ネットワークプリントシステムの操作者が閲覧表示/印刷指示端末3によりデータの検索閲覧を行い、印刷装置2に対して印刷指示を送信するまでの処理手順に対応する。なお、(1)~(5)は各ステップを示す。

【0074】まず、ステップ(1)で操作者は、データ検索用ブラウザを起動する。本実施形態においては、このデータ検索用ブラウザにはWWWブラウザを利用する。前述のように、WWWブラウザは、http(Hyper Text Transfer Protocol)というプロトコルを介してWWWサーバとの通信を行うWWWシステムのクライアントアプリケーションであり、強力な画像表示エンジンであるとともにHTML(Hyper Text Markup Language)などのマークアップ言語用インタープリタとしてインタラクティブなアプリケーションを提供するものである。



【0075】次に、ステップ(2)で操作者は、WWWブラウザに対してネットワーク上におけるデータの所在を示すURL(Uniform Resource Locator)を与えることにより、閲覧したいデータの表示をURLを指定することにより要求する。URLはインターネット上の情報リソースを一元的に表記するものであり、以下にWWWシステムで利用されるURLの一般形式を図2に示す。

【0076】次に、ステップ(2)でURLを与えられたWWWブラウザは、前述のhttpプロトコルを介して、データ通信装置1が提供するWWWサーバに要求したデータを受信し、表示画像として表示装置上に表示し、操作者はこれを確認する。

【0077】次に、ステップ(3)に進み、該画面上的表示画像を確認した操作者は、印刷処理を行うか否かを判断し、印刷処理を行わない場合は、処理はステップ(2)に戻り、次のデータの閲覧を行う。

【0078】一方、ステップ(3)で、印刷処理を行うと判定した場合は、ステップ(4)へ進み、印刷装置2に印刷を指示するための印刷処理に関する所定形式のデータを生成する。

【0079】前記印刷処理に関する所定形式のデータは、ステップ(2)でWWWサーバより受信した情報リソースに基づき生成されるものであり、その詳細についてここで、図7を参照して説明する。

【0080】図7は、図1に示した閲覧表示/印刷指示端末3における閲覧画像と印刷装置2で印刷される印刷画像との対応を説明する図である。

【0081】図7において、41は閲覧表示画像で、図1に示した閲覧表示/印刷指示端末3の表示画面上に表示される。42はベース画像で、印刷装置2に送信され画像変換部23で変換処理された画像情報である。

【0082】43は画像データで、すなわち、印刷指示に基づきデータ通信装置1から受信した蓄積部12に記録されていた前記印刷処理に適した品質の画像データである。44は印刷画像で、ベース画像42と画像データ43を画像合成部24で処理した合成後の印刷画像に対応する。

【0083】次に、図6に示したステップ(4)では、印刷指示用のデータが生成される。具体的には、生成される印刷を指示するための印刷処理に関する所定形式のデータ(印刷指示用のデータ)は、閲覧表示画像41に埋め込まれた各表示オブジェクトのレイアウトを保持しながら、前記複数の画像品質で蓄積される画像を除く各オブジェクトをベース画像42に変換せしめる所定形式のデータと、前記閲覧表示される画像データ41とは別に印刷処理に適した品質で保存される画像データの所在と、前記画像合成処理における合成位置を示す情報を含むものである。ここで、ベース画像42に変換される所定形式のデータは、閲覧表示画像41に埋め込まれた各

表示オブジェクトであるテキストフォントや罫線あるいはビットマップ画像などを画像変換部23で変換可能な形式で記述されるものであり、ラスタイメージデータ、あるいは印刷処理用のページ記述言語で構成される。

【0084】また、印刷処理に適した品質で保存される画像データ43の所在については前述のURLで記述されるものである。

【0085】次に、ステップ(4)で生成された前記印刷処理に関する所定形式のデータはステップ(5)で印刷装置2に対して送信され、処理を終了する。

【0086】図8は、本発明に係る印刷システムにおける第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、印刷装置2が前記印刷処理に関する所定形式のデータを受信してから、これを解析して印刷処理を終了するまでの処理に対応する。なお、(1)~(7)は各ステップを示す。

【0087】まず、ステップ(1)で、CPU部21により印刷処理に関する所定形式の前記受信データを解析し、前記複数の画像品質で蓄積される画像を除く各オブジェクトで構成するベース画像に変換せしめる所定形式のデータを抽出し、次に、ステップ(2)へ進み、前記抽出データは画像変換部23で印刷データに変換され、図7に示したベース画像42の如き印刷データを生成する。

【0088】次に、ステップ(3)へ進み、受信データから後述の合成処理されるべき印刷処理に適した品質で保存された画像データの所在に関するデータ(合成指示データ)を抽出できるかどうかを判定し、該データが抽出されないと判定した場合は、あるいは該データが存在しないと判定された場合には、ステップ(7)へ進み、印刷処理を実行して、処理を終了する。

【0089】一方、ステップ(3)において、該データが抽出された場合は、ステップ(4)へ進み、通信制御部22を介してデータ通信装置1に対して印刷処理に適した品質で保存される画像データを要求する。

【0090】この場合の画像データの要求については、抽出したデータの所在を示すところのURLに基づき、前述のhttpプロトコルを介して行ってもよいし、あるいはFTP(File Transfer Protocol)など他のプロトコルを介してもよい。

【0091】次に、ステップ(5)では、データ通信装置1への要求に対する応答を待ち、要求した画像データを受信完了したら、ステップ(6)で、受信した画像データとステップ(2)で生成された図7に示したベース画像42のごとき印刷データとを前記印刷を指示するための印刷処理に関する所定形式のデータより抽出した前記画像合成処理における合成位置を示す情報に基づき画像合成部24で合成処理し、合成画像44のごとき合成印刷データを生成する。

【0092】次に、ステップ(7)において、印刷処理



部 2 5 により該印刷データの印刷処理を実行して、処理を終了する。

【0093】〔第 2 実施形態〕なお、前述した実施形態の機能を実現すべく各種デバイスが動作するように該各種デバイスと接続された装置あるいはコンピュータに前記実施形態機能を実現するためのプログラムコードを供給し、その装置のコンピュータを格納されたプログラムに従って前記各デバイスを動作させることにより実施したものも本発明の範囲に含まれる。

【0094】また、本実施形態では、印刷装置 2 において、前記画像合成に関する情報の抽出処理機能と、通信制御機能と、画像変換機能と、画像合成機能と、印刷処理機能をメディアプロセッサによりそれぞれの処理を並行して実行することを特徴とするものである。

【0095】ここで、該メディアプロセッサについて説明を加えると、メディアプロセッサは、従来のプロセッサの機能に加えて画像処理、デジタル信号処理および通信制御といった機能を並行して高速に処理する機能を強化した高性能デバイスであり、これまで専用デバイスを用いて実現してきたそれぞれの機能をプログラム処理により実現可能であることから、前記印刷装置における各機能を小型、低コストで実現せしめる特徴を有するものである。

【0096】以下、本実施形態の特徴的構成について図 6、図 8 に示すフローチャートを参照して説明する。

【0097】上記のように構成された所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段（蓄積部 1 2）を有し、所定の通信媒体（ネットワーク 4）を介して印刷制御装置およびデータ処理装置（閲覧表示／印刷指示端末 3）と通信可能なデータ供給装置（データ通信装置 1）のデータ処理方法であって、あるいは所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第 1 の転送工程（図 6 のステップ

（1）との間であって図示しない）と、前記印刷装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷装置に転送する第 2 の転送工程（図 6 のステップ（2）とステップ（3）との間であって図示しない）とを有するので、蓄積された情報に対して閲覧要求するデータ処理装置と印刷データを要求する印刷制御装置に対して最適な品位のデータを振り分けて転送できる。

【0098】また、所定の通信媒体（ネットワーク 4）を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備

えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程（図 6 のステップ（1）、（2））と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程（図 6 のステップ（1））と、前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程（図 6 のステップ（3））と、前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程（図 6 のステップ（4））と、前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程（図 6 のステップ（5））とを有するので、閲覧表示時に、何等データ処理負担を強いることなく、取得した情報を適正な品位で表示できるとともに、該表示した情報に対する印刷指示時に、データ供給装置から取得すべき情報を除く、該表示した情報から印刷制御装置に転送すべきベースとなる情報を生成することができる。

【0099】さらに、所定の通信媒体（ネットワーク 4）を介してデータ供給装置（データ通信装置 1）およびデータ処理装置（閲覧表示／印刷指示端末 3）と通信可能な印刷制御装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第 1 のデータ生成工程（図 8 のステップ（1）、（2））と、前記第 1 のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定工程（図 8 のステップ（3））と、前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程（図 8 のステップ（4））と、前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第 2 のデータ生成工程（図 8 のステップ（5）、（6））とを有するので、データ処理装置から印刷指示された印刷データとデータ供給装置に供給して取得される印刷品位の情報とを合体して最適な閲覧情報を閲覧表示時における品位よりも高品位に印刷することができる。

【0100】また、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、蓄積される情報をデータ供給装置側から種々の通信媒体を介してブラウザを起動可能なデータ処理装置において閲覧処理できるマルチメディア情報からなるデータベースを構築することができる。

【0101】さらに、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、データ供給装置に蓄積された種々の情報をブラウザを起動して容易に閲覧処理することができる。

【0102】また、前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するので、データ処理装置側から何等データ供給装置側に画像データを要求する処理が介在することなく、単に印刷開始を指示するという簡単な操作で、閲覧している情報に対する印刷品位を要求する情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0103】さらに、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するので、閲覧表示にデータ処理負担が軽減される適正な画像品位となる情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0104】また、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するので、表示品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0105】さらに、前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するので、印刷品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0106】また、前記第1のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するので、印刷部が印刷可能な最適な印刷データを生成することができる。

【0107】以下、図9に示すメモリマップを参照して本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0108】図9は、本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プ

ログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0109】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0110】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0111】本実施形態における図6、図8に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0112】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0113】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0114】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0115】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0116】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される

場合も含まれることは言うまでもない。

【0117】上記実施形態によれば、予め閲覧表示に適した品質と印刷処理に適した品質の画像データを用意し、閲覧表示には前記閲覧表示に適した品質の画像を適応させ、印刷処理には、印刷処理に適した品質の画像を適応させるとともに、前記閲覧表示に用いた前記画像データを除く表示オブジェクトより生成した印刷データと前記データ通信装置より得る前記印刷処理に適した品質の画像とを前記印刷を指示するための印刷処理に関する所定形式のデータから抽出する情報に基づき合成し印刷処理することにより、閲覧表示性能を低下させることなく、満足のいく品質の印刷画像の再現を可能とするネットワークプリントシステムを提供することができる。

【0118】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置であって、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段と、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第1の転送手段と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷制御装置に転送する第2の転送手段とを有するので、蓄積された情報に対して閲覧要求するデータ処理装置と印刷データを要求する印刷制御装置に対して最適な品位のデータを振り分けて転送できる。

【0119】第2の発明によれば、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行手段と、前記発行手段からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示手段と、前記閲覧表示手段により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示手段と、前記指示手段による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換手段と、前記変換手段により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出手段とを有するので、閲覧表示時に、何等データ処理負担を強いることなく、取得した情報を適正な品位で表示できるとともに、該表示した情報に対する印刷指示時に、データ供給装置から取得すべき情報を除く、該表示した情報から印刷制御装置に転送すべきベースとなる情報を生成することができる。

【0120】第3の発明によれば、所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置であって、前記データ処理装置から取得す

る印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成手段と、前記第1のデータ生成手段により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求手段と、前記画像要求手段による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成手段とを有するので、データ処理装置から印刷指示された印刷データとデータ供給装置に供給して取得される印刷品位の情報とを合体して最適な閲覧情報を閲覧表示時における品位よりも高品位に印刷することができる。

【0121】第4の発明によれば、データ供給装置における前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、蓄積される情報をデータ供給装置側から種々の通信媒体を介してブラウザを起動可能なデータ処理装置において閲覧処理できるマルチメディア情報からなるデータベースを構築することができる。第5の発明によれば、データ処理装置における前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、データ供給装置に蓄積された種々の情報をブラウザを起動して容易に閲覧処理することができる。

【0122】第6の発明によれば、前記画像要求手段は、前記発行手段により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するので、データ処理装置側から何等データ供給装置側に画像データを要求する処理が介在することなく、単に印刷開始を指示するという簡単な操作で、閲覧している情報に対する印刷品位を要求する情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0123】第7の発明によれば、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表示品位の画像データを指定するので、閲覧表示にデータ処理負担が軽減される適正な画像品位となる情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0124】第8の発明によれば、前記発行手段は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するので、表示品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0125】第9の発明によれば、前記画像要求手段は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を

示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するので、印刷品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0126】第10の発明によれば、前記第1のデータ生成手段は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するので、印刷部が印刷可能な最適な印刷データを生成することができる。

【0127】第11、第21の発明によれば、所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置のデータ処理方法であって、あるいは所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を有し、所定の通信媒体を介して印刷制御装置およびデータ処理装置と通信可能なデータ供給装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置からのデータ閲覧要求に基づいて前記蓄積手段に蓄積された画像情報を含む閲覧情報を前記データ処理装置に転送する第1の転送工程と、前記印刷制御装置からの印刷データ要求に基づいて指定される品位の画像情報を前記蓄積手段から読み出して前記印刷制御装置に転送する第2の転送工程とを有するので、蓄積された情報に対して閲覧要求するデータ処理装置と印刷データを要求する印刷制御装置に対して最適な品位のデータを振り分けて転送できる。

【0128】第12、第22の発明によれば、所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して印刷制御装置および所定のデータ形式に従う同一の画像情報を異なる画像品位で蓄積する蓄積手段を備えるデータ供給装置と通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する発行工程と、前記発行工程からの前記取得要求に基づいて前記データ供給装置から転送される閲覧情報を表示部に表示する閲覧表示工程と、前記閲覧表示工程により前記表示部に表示されている閲覧情報に対する印刷指示を行う指示工程と、前記指示工程による印刷指示に基づき前記閲覧情報を前記印刷制御装置が解析可能な所定のデータ形式の印刷データに変換する変換工程と、前記変換工程により変換された前記所定のデータ形式の印刷データを前記印刷制御装置に送出する送出工程とを有するので、閲覧表示時に、何等データ処理負担を強いることなく、取得した情報を適正な品位で表示できるとともに、

該表示した情報に対する印刷指示時に、データ供給装置から取得すべき情報を除く、該表示した情報から印刷制御装置に転送すべきベースとなる情報を生成することができる。

【0129】第13、第23の発明によれば、所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷制御装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してデータ供給装置およびデータ処理装置と通信可能な印刷装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を生成する第1のデータ生成工程と、前記第1のデータ生成工程により生成されたベース画像に対して合成印刷指示があるかどうかを判定する判定工程と、前記判定工程により合成印刷指示があると判定された場合に、前記データ供給装置から前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送を要求する画像要求工程と、前記画像要求工程による要求に応じて前記データ供給装置から転送される印刷品位の画像データを取得して前記ベース画像に合成して前記印刷部が印刷すべき合成印刷データを生成する第2のデータ生成工程とを有するので、データ処理装置から印刷指示された印刷データとデータ供給装置に供給して取得される印刷品位の情報とを合体して最適な閲覧情報を閲覧表示時における品位よりも高品位に印刷することができる。

【0130】第14、第24の発明によれば、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、蓄積される情報をデータ供給装置側から種々の通信媒体を介してブラウザを起動可能なデータ処理装置において閲覧処理できるマルチメディア情報からなるデータベースを構築することができる。

【0131】第15、第25の発明によれば、前記所定のデータ形式は、ハイパーテキスト言語（HTML）に従うので、データ供給装置に蓄積された種々の情報をブラウザを起動して容易に閲覧処理することができる。

【0132】第16、第26の発明によれば、前記画像要求工程は、前記発行工程により前記データ供給装置に発行される情報資源の所在情報にリンクする付加情報に基づき前記ベース画像に対応する印刷品位の画像データの転送供給を前記データ供給装置に自動的に指定するので、データ処理装置側から何等データ供給装置側に画像データを要求する処理が介在することなく、単に印刷開始を指示するという簡単な操作で、閲覧している情報に対する印刷品位を要求する情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0133】第17、第27の発明によれば、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を前記データ供給装置に発行する際に、前記蓄積手段に蓄積されている閲覧情報の画像品位として表

示品位の画像データを指定するので、閲覧表示にデータ処理負担が軽減される適正な画像品位となる情報を確実にデータ供給装置から取得することができる。

【0134】第18、第28の発明によれば、前記発行工程は、前記データ供給装置に蓄積されている閲覧情報の取得要求を資源情報の所在情報とともに前記データ供給装置に発行するので、表示品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0135】第19、第29の発明によれば、前記画像要求工程は、ハイパーテキスト言語（HTML）のリンク状態を示すタグで記述される画像データの転送供給を前記データ供給装置に指定するので、印刷品位が保証される情報が蓄積された所在を確実に指定して意図する品位の情報を取得することができる。

【0136】第20、第30の発明によれば、前記第1のデータ生成工程は、前記データ処理装置から取得する印刷データを解析して印刷部が印刷可能なベース画像を所定のページ記述言語あるいはビットマップイメージとして生成するので、印刷部が印刷可能な最適な印刷データを生成することができる。

【0137】従って、データ供給装置から供給される閲覧情報の表示時と該表示している閲覧情報の印刷時とで異なる品位の情報をデータ供給装置から取得してデータ表示時の負荷を低減させつつ、閲覧情報を高品位に印刷処理できる等の効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図2】本発明に係る印刷システムに適応可能なWWWシステムで利用されるURLの一般形式を示す図であ

る。

【図3】図2に示したURLのpathの一例を示す図である。

【図4】HTMLファイルによって読み込まれる画像表示データの所在表記の一例を示す図である。

【図5】本発明に係る印刷システムにおける独自のタグの一例を示す図である。

【図6】本発明に係る印刷システムにおける第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】図1に示した閲覧表示／印刷指示端末における閲覧画像と印刷装置で印刷される印刷画像との対応を説明する図である。

【図8】本発明に係る印刷システムにおける第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

#### 【符号の説明】

- 1 データ処理装置
- 2 印刷装置
- 3 閲覧表示／印刷指示端末
- 4 ネットワーク
- 11 CPU部
- 12 蓄積部
- 13 通信制御部
- 21 CPU部
- 22 通信制御部
- 23 画像変換部
- 24 画像合成部
- 25 印刷処理部

【図2】

【図3】

【図4】

resource\_type://host.domain/path http://Server\_ip\_address/▲▲▲/×××.html

<IMG SRC="http://Server\_ip\_address/▲▲▲/○○○.▲▲▲">

【図5】

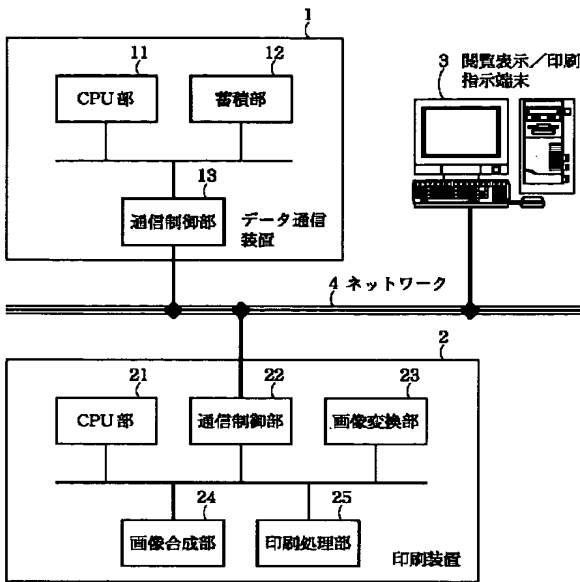
TAG TTT

<◆◆◆ SRC="http://Server\_ip\_address/▲▲▲/●●●.▲▲▲">

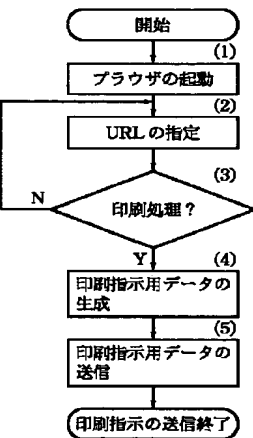
<IMG SRC="http://Server\_ip\_address/▲▲▲/○○○.▲▲▲">

</◆◆◆>

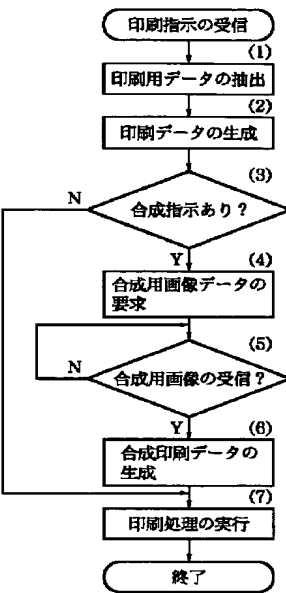
【図 1】



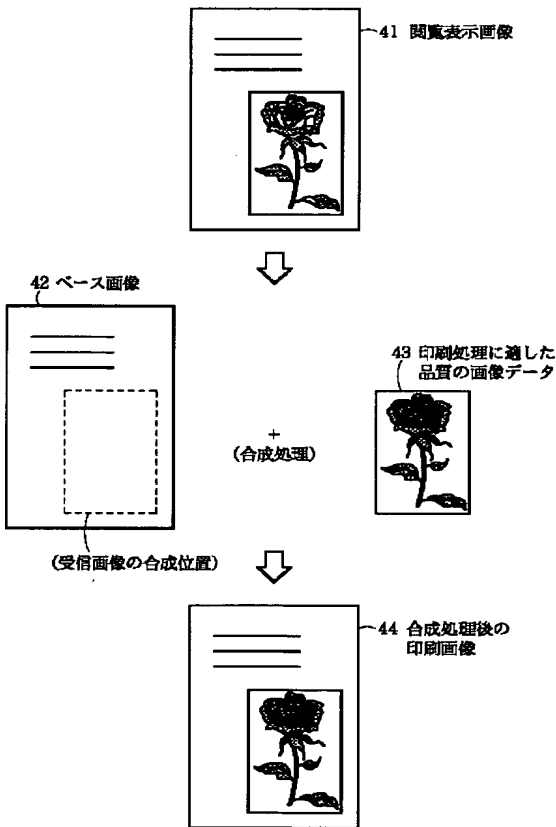
【図 6】



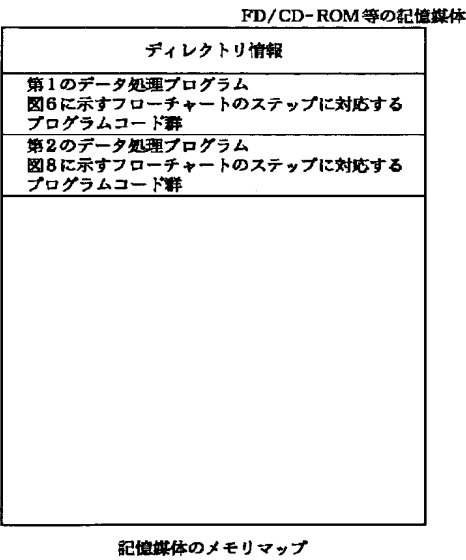
【図 8】



【図 7】



【図 9】



フロントページの続き

- (54) 【発明の名称】 データ供給装置および印刷制御装置およびデータ処理装置およびデータ処理装置のデータ処理方法およびデータ供給装置のデータ処理方法および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体